Andermatt BioVet AG

Stahlermatten 6
CH–6146 Grossdietwil
Tel. +41 62 917 5110 Fax +41 62 917 5111
www.biovet.ch info@biovet.ch



Herstellung und Vertrieb/Distributeur et fabriquant/Produzione e distribuzione/Production and distribution/ Fabricacion y distribución:
Andermatt BioVet AG

Stand der Information/Mise à jour de l'information/Aggiornamento dell'informazione/Information stand/Actualización:
Mai 2012/Mai 2012/Maggio 2012/May 2012/Mayo 2012

Deutsch

1. Gerät

Der VARROX®-Verdampfer besteht aus einem Heizpfännchen, einem Stützblech und 3 m Kabel mit zwei Batterieklemmen. Er hat eine Leistung von 150 W. Als Stromquelle dient ein Akku (Autobatterie, 12 Volt, 12 Ampere, Kapazität > 40 Ah).

2. Funktionsweise

Oxalsäure wird ins Pfännchen eingefüllt, das Gerät durch das Flugloch eingeführt und erhitzt, wodurch sich die Oxalsäure verflüssigt und verdampft. Im Bienenkasten entsteht ein Oxalsäurenebel, der alle Bienen und Oberflächen mit einem sehr feinen Film von Oxalsäure-Kristallen beschlägt. Diese feinen Kristalle werden von den Bienen problemlos ertragen, wirken aber tödlich auf die Varroa.

3. Behandlung

3.1 Zeitpunkt

Die Anwendung des VARROX®-Verdampfers eignet sich nur zur Restentmilbung bei **brutfreien Völkern** (siehe 5. Behandlungskonzept)
Keine Behandlung bei starkem Bienenflug durchführen. Die **Temperatur sollte nicht unter + 4 °C liegen**. Haben die Bienen über mehr als vier Wochen ohne Reinigungsflug in der Wintertraube gesessen, so wird besonders bei Waldtrachtgebieten empfohlen, vor der Behandlung einen Reinigungsflug abzuwarten.

3.2 Dosierung

Beutetyp	Oxalsäure-Dihydrat	Messlöffel*
Ein-Raum-Beute (CH-Kasten/1 Zarge)	1g	1
Gross-Raum-Beute (2 Zargen/Dadant)	2g	2

*Ein Messlöffel locker und gestrichen gefüllt entspricht einem Gramm Oxalsäure-Dihydrat; der Messlöffel liegt jedem VARROX®-Verampfer bei.

3.3 Positionierung des VARROX®- Verdampfers

Die entsprechende Menge Oxalsäure-Dihydrat in den VARROX®-Verdampfer einfüllen. Gerät danach **durch das Flugloch unter den Bienensitz** einschieben bis das Stützblech verschwindet. Ein Mindestabstand von 2 cm zu Wachs und Bienen ist möglichst einzuhalten. Wachsabfälle auf dem Beuteboden sind zu entfernen.

Falls eine Einführung durch das Flugloch konstruktionsbedingt nicht möglich ist, kann bei neueren Beuten auch die Öffnung der Diagnoseschublade benutzt werden.

Achtung: Am Verdampfer entstehen Temperaturen von bis zu 400 °C, deshalb ist bei zu langem Heizen und engen Platzverhältnissen am Boden und an den Rähmchen mit Hitzeflecken zu rechnen. Dies kann mit der Verwendung eines dünnen Bleches oder Holzbrettchens unter dem Pfännchen vermieden werden.
Bei Kunststoffbeuten und Kunststoffgittern besteht Schmelzgefahr. Bei Beuten bzw. Gittermaterial aus Kunststoff, muss eine Isolation (Holz-Brettchen mind. 4 mm dick) unter das Gerät gelegt werden.

Tipp: Falls die Höhe des Flugloches und der Abstand unter den Rähmchen es zulässt, können die Stützbleche des VARROX®-Verdampfers gleichmässig einige Millimeter heruntergebogen werden. Dadurch wird der Abstand zwischen Boden und Pfännchen vergrössert, und die Heizquelle stärker vom Boden abgehoben.

3.4 Abdichten der Beute

Um den Griff des VARROX®-Verdampfers muss das gesamte Flugloch (resp. die Diagnoseschublade) mit feuchten Schaumstoffstreifen oder Lappen abgedichtet werden. Offene Gitterböden und sonstige Öffnungen der Beute dicht verschliessen.

3.5 Behandlungsdauer

Nachdem die Beute abgedichtet ist, soll das Gerät während **2 1/2 Minuten** an eine Autobatterie (12 V) angeschlossen werden.
Eine Batterieklemme des Kabels kann dauernd an die Stromquelle angeschlossen sein. Mit dem Kontakt der zweiten Batterieklemme kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden. Für die Funktion des Heizgerätes ist es egal ob Plus- und Minus-Pol entsprechend angeschlossen werden.
Nach dem Ausschalten des VARROX®-Verdampfers **2 Minuten warten** bevor das Gerät herausgezogen wird, damit sich der Oxalsäure-Dampf absetzen kann. Das Flugloch anschliessend sofort wieder dicht verschliessen und **weitere 10 Minuten verschlossen halten**.
Nach dem Entnehmen wird der VARROX®-Verdampfer in einem Eimer mit Wasser kurz abgekühlt. Damit wird vermieden, dass bei der nächsten Befüllung die Verdampfung beginnt, bevor das Gerät wieder an die Batterie angeschlossen und in die nächste Beute eingeführt ist.

4. Oxalsäure-Dihydrat (Oxalsäure-Kristalle)

Reine Oxalsäure ist eine gesundheitsschädliche, giftige und ätzende Substanz. Beim Befüllen des VARROX®-Verdampfers und während der Behandlung sind unbedingt **Schutzmaske (FFP3), Handschuhe und langarmige Kleider zu tragen**.

4.1 Bezug von Oxalsäure-Dihydrat

Für die Behandlung ist Oxalsäure-Dihydrat (C2H2O4 x 2 H2O) CAS-Nr.: 6153-56-6 zu verwenden.
Bezug: In Apotheken, Drogerien oder evtl. Imkereifachhandel.

4.2 Arbeitssicherheit / Umgang mit Oxalsäure

Oxalsäure ist bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken gesundheitsschädlich. Kontakte mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Stäube dürfen nicht eingeatmet werden. Oxalsäure darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Oxalsäure im Originalbehälter (mit gesetzeskonformer Beschriftung) an einem sicheren Ort aufbewahren. Bei Kontakt mit der Haut ist die Säure

sofort mit Wasser abzuwaschen. Bei Verschlucken der Säure ist umgehend ein Arzt aufzusuchen.

Arbeitssicherheit bei und nach der Behandlung

- Bei der Behandlung von Völkern am Freistand ist darauf zu achten, dass der Wind möglicherweise austretende Oxalsäure vom Anwender fortweht. Während der Behandlung soll deshalb die volle Länge des Kabels ausgenutzt werden und man sollte sich möglichst entfernt von der Beute aufhalten.
- Der Schaumstoff zum Verstopfen des Flugloches ist mit Handschuhen anzufassen, da sich auf der Innenseite des Schaumstoffes ebenfalls Oxalsäure niederschlägt. Den Schaumstoff vor dem Wegräumen gut mit Wasser ausspülen.
- **Die Behandlung der Bienenvölker in einem Bienenhaus ist nur von aussen durch das Flugloch vorzunehmen**. Während und nach der Behandlung ist das Bienenhaus gut zu lüften. Es darf sich keine Person im Innern des Bienenhauses aufhalten.
- Der VARROX®-Verdampfer ist ein leistungsfähiges Heizgerät, das hohe Temperaturen erzeugt. Das Gerät darf nicht in der Nähe von leicht entflammbaren Stoffen benutzt werden. Es ist sicherzustellen, dass niemand das heisse Gerät berührt. Das Gerät darf nie unbeaufsichtigt eingeschaltet sein.
- Bei Diagnosen direkt nach der Behandlung müssen-Handschuhe und Schutzmaske getragen werden, da sich auf dem Beuteboden Oxalsäure-Kristalle befinden. Bis zum normalen ersten Öffnen der Beute im Frühjahr lösen sich die Reste der Oxalsäure in Wasser und Kohlendioxyd auf und werden zudem von den Bienen herausgeputzt.

5. Behandlungskonzept

5.1 Restentmilbung

Der VARROX®-Verdampfer wird bei brutfreien Völkern zur Restentmilbung im November oder Dezember eingesetzt. Mit dem VARROX®-Verdampfer erreicht man eine sehr gute Wirkung von durchschnittlich > 96 % und kann so zuverlässig die Varroa-Milben-Population auf ein sehr geringes Niveau dezimieren. Dadurch werden dem Bienenvolk optimale Voraussetzungen für die neue Saison geschaffen.
Bei einer Behandlung mit einem Milbenfall von mehr als 1000 Varroamilben oder bei Unklarheit, ob die Völker Brut pflegen, ist eine zweite Behandlung zwei Wochen nach der ersten Behandlung optimal. Falls eine zweite Behandlung nötig ist, sind unabhängig von der Grösse des Beutetyps nur ein Messlöffel resp. 1 Gramm Oxalsäure einzusetzen. Auch bei einer zweiten Behandlung kann mit einer sehr guten Bienenverträglichkeit gerechnet werden.

5.2 Behandlung von Schwärmen / Kunstschwärmen

Schwärme und Kunstschwärme können zu jeder Jahreszeit behandelt werden.

5.3 Behandlung von Ablegern

Weiselrichtige Ableger vor der ersten Brutverdeckelung behandeln (Keine Wirkung in verdeckelte Brut).

Achtung: Weisellose Völker reagieren bei der Behandlung durch starkes Herum- und Herauslaufen der Bienen.

6. Zubehör (separat zu bestellen)

- Schutzmaske FFP3
- Timer

7. Stromversorgung

Der VARROX®-Verdampfer wird mit 12 Volt und 12 Ampere betrieben und kann nicht direkt an eine 220 V Steckdose angeschlossen werden. Er funktioniert sowohl mit Wechsel- wie Gleichstrom:

- **Autoakku 12 V mind. 40 Ah** (Akku und Ladegerät sind erhältlich im Baumarkt)
- Mit Hilfe eines Transformators (12 V, 12 A, Niedervoltbeleuchtungstransformator)

Wird das Gerät an der Auto-Batterie direkt angeschlossen, muss bei zahlreichen Behandlungen eventuell der Motor des Autos laufen gelassen werden, damit der Akku nicht zu stark entladen wird.

8. Fehlerquellen

- Nach der Behandlung bleibt Säure im Pfännchen zurück.
  - Heizzeit ist zu kurz: Länger heizen (plus ca. 1/2 Min.)!
  - Akku ist zu stark entladen und bringt eine zu geringe Leistung: Akku neu laden!
- Allfälliger Wildbau der unten an den Rähmchen herabhängt ist zu entfernen, damit er dem VARROX®-Verdampfer nicht im Wege ist oder unmittelbar heranreicht.
- Das Gerät darf nur in normal mit Bienen besetzten Beuten betrieben werden, sehr schwache Völker oder sogar leere Beuten nicht behandeln!

9. Produkthaftung

Bitte lesen Sie vor jeder Anwendung aufmerksam die Gebrauchsanleitung. Für ungenügende Wirkung oder allfällige Schäden, die auf unsachgemässe Handhabung oder Umstände zurückzuführen sind, auf die Andermatt BioVet AG keinen Einfluss hat, lehnen wir jegliche Haftung ab.

1. Appareil

L'évaporateur VARROX® se compose d'un corps chauffant, d'une tôle de soutien et d'un câble de trois mètres avec des pinces pour la batterie. Il a une puissance de 150 W. Un accumulateur est utilisé comme source de courant (batterie d'automobile, 12 V, 12 A, capacité >40 Ah).

2. Mode de fonctionnement

L'acide oxalique est versé dans le poêlon, l'appareil est introduit par le trou de vol et chauffé, de sorte que l'acide oxalique se liquéfie et s'évapore. Dans la ruche se produit un brouillard d'acide oxalique qui recouvre toutes les abeilles et les surfaces d'un film très fin de cristaux d'acide oxalique. Ces fins cristaux sont très bien tolérés par les abeilles, mais ont une action létale sur les varroas.

3. Traitement

3.1 Période d'application

L'utilisation de l'évaporateur VARROX® est seulement adéquate pour le traitement complémentaire dans des colonies **exemptes de couvain** (voir 5. Concept de traitement). L'application ne devrait pas avoir lieu lors d'importants vols d'abeilles. **La température devrait être supérieure à 4 °C**. Si cela fait plus de quatre semaines que les abeilles sont restées dans la grappe d'hivernage sans vol de propreté, il est recommandé d'attendre un vol de propreté avant le traitement, particulièrement dans des zones avec une miellée de forêt.

3.2 Dosàge

Type de ruche	d'acide oxalique dihydrate	mesurette*
Ruche à un corps (ruche suisse ou à 1 magasin)	1 g	1
Ruche à deux corps (2 magasins ou Dadant)	2 g	2

*Une mesurette est livrée avec chaque évaporateur VARROX®. Remplie à ras bord, sans tassement, elle correspond à un gramme d'acide oxalique dihydrate.

3.3 Positionnement de l'évaporateur VARROX®

La quantité souhaitée d'acide oxalique dihydrate est versée dans l'évaporateur VARROX®. Enfiler l'instrument directement **à travers le trou de vol sous les abeilles**, jusqu'à ce que la tôle de soutien disparaisse. Efforcez-vous de conserver un espace minimal de 2 cm entre le poêlon et la cire et les abeilles. Il est important d'ôter auparavant les déchets de cire sur le fond de la ruche.

S'il n'est pas possible d'introduire le poêlon par le trou de vol, à cause de la construction de la ruche, il est également possible d'utiliser le tiroir à diagnostic.

Attention: L'évaporateur atteint des températures jusqu'à 400°C, et des taches de brûlures sont donc possibles surtout sur le fond et sur les cadres. Ceci peut être évité en plaçant une fine planchette de bois ou de tôle sous le poêlon.
Dans les ruches en matière synthétique et sur des grilles en plastique il y a un risque qu'elles fondent. Lorsque les ruches ou les grilles sont en matière synthétique, il faut installer une isolation sous l'évaporateur VARROX® (une planchette d'au moins 4 mm d'épaisseur).

Conseil: Si la hauteur du trou de vol et l'espace entre le fond et les cadres le permettent, il est possible d'adapter l'évaporateur VARROX® en pliant régulièrement de quelques millimètres les ailes de la tôle de soutien sous le poêlon. Ainsi la distance entre le fond de la ruche et le poêlon est plus grande et la source de chaleur se trouve plus éloignée du fond.

3.4 Obturation de la ruche

Autour du manche de l'évaporateur VARROX®, il faut obturer tout le trou de vol (ou le tiroir à diagnostic) avec de la mousse ou des chiffons humides. Les fonds grillagés ouverts et les autres ouvertures de la ruche doivent être fermées sur toute la surface.

3.5 Durée du traitement

Lorsque la ruche est obturée, il faut allumer l'instrument pendant **2$^{1/2}$ minutes** à une batterie d'automobile (12 V). L'une des pinces de batterie du câble peut être en contact permanent avec la source de courant. C'est par le contact de la deuxième pince que l'instrument peut être allumé et éteint. Pour le fonctionnement du corps chauffant, il n'est pas important que les pôles positifs et négatifs soient raccordés spécifiquement.
Après avoir éteint l'évaporateur VARROX®, il faut **attendre 2 minutes** avant de sortir l'appareil de la ruche, de façon à ce que la vapeur d'acide oxalique puisse se déposer. Reboucher le trou de vol après avoir retiré l'appareil, et **garder la ruche fermée hermétiquement pendant 10 minutes.**
Après l'avoir sorti, plonger le poêlon dans un seau d'eau pour le refroidir. De cette manière, lors du prochain remplissage du poêlon, l'évaporation ne commencera pas avant que l'appareil ne soit dans la ruche.

4. Acide oxalique dihydrate (cristaux d'acide oxalique)

L'acide oxalique pur est une substance pouvant nuire à la santé, toxique et corrosive. Lors du remplissage de l'évaporateur VARROX®, et pendant le traitement, il faut absolument **porter un masque de protection FFP3, des gants et des vêtements à manches longues**.

4.1 Où obtenir de l'acide oxalique dihydrate?

Pour le traitement, employer de l'acide oxalique dihydrate (C2H2O4 x 2 H2O) CAS-Nr. 6153-56-6.
À obtenir dans une pharmacie ou une droguerie.

4.2 Sécurité du travail / Contact avec l'acide oxalique

L'acide oxalique est toxique lors de contact avec la peau ou lors d'absorption du produit. Evitez tout contact avec les yeux et la peau. Les vapeurs et poussières d'acide oxalique ne doivent pas être inhalées. L'acide oxalique doit être hors de portée des enfants. L'acide oxalique doit être

conservé dans son emballage d'origine (avec l'étiquette conforme à la loi) et en lieu sûr. Lors d'un contact avec la peau, il faut rincer l'acide immédiatement avec de l'eau. Lors d'absorption de l'acide, il faut se rendre immédiatement chez un médecin.

Mesures de sécurité lors du traitement

- Lors du traitement des colonies sur un rucher de pleinair, il faut veiller à ce que le vent n'entraîne pas l'acide oxalique dans la direction de l'utilisateur. C'est pourquoi il faut tirer parti de toute la longueur du fil lors de l'application d'acide oxalique, et se tenir à distance de la ruche.
- Il faut manipuler la mousse pour l'obturation du trouavec des gants, car sur la partie intérieure du bouchon de mousse, il y a aussi de l'acide oxalique. Avant de ranger la mousse, bien la rincer avec de l'eau.
- **Les traitements aux colonies d'un rucher pavillon ne peuvent être effectués que depuis l'extérieur**, à travers les trous de vol. Pendant et après le traitement, il faut aérer soigneusement le rucher. Personne ne doit se trouver à l'intérieur.
- L'évaporateur VARROX® est un corps chauffant performant, qui atteint de hautes températures. Il faut s'assurer que personne ne touche l'appareil trop chaud. L'appareil ne doit pas être employé près de matières inflammables. L'appareil ne doit jamais rester allumé sans surveillance.
- Lors des diagnostics effectués directement après le premier traitement hivernal, il faut porter des gants et un masque de protection car il y aura sur le fond de la ruche des cristaux d'acide oxalique. Les restes d'acide oxalique sont dissous dans l'eau et l'acide carbonique, et nettoyés par les abeilles avant les premierstravaux usuels, au printemps.

5. Concept de traitement

5.1 Traitement hivernal

L'évaporateur VARROX® est conçu pour le traitement hivernal dans les colonies sans couvain en novembre ou en décembre. Avec l'évaporateur VARROX®, on atteint une efficacité de plus de 96%, et on peut ainsi maintenir la population de varroa à un niveau très bas. Ainsi, les conditions seront optimales pour la colonie d'abeilles pour la saison à venir.
Si après le traitement il y a une chute de plus de 1000 varroa, ou en cas d'incertitude sur la présence de couvain dans la colonie, il est recommandé d'effectuer un deuxième traitement. Le moment idéal se situe deux semaines après le premier traitement. Si un deuxième traitement est nécessaire, indépendamment de la taille de la colonie, il ne faut utiliser qu'une mesurette d'acide oxalique, c'est à dire 1 gramme. Les abeilles tolèrent généralement très bien un deuxième traitement.

5.2 Traitement d'essaim ou d'essaim artificiel

Les essaims et les essaims artificiels peuvent être traités tout au long de l'année.

5.3 Traitement de nucléus

Traitez les nucléus en possession de mère avant la première pose d'opercule (car il n'y a aucune efficacité dans le couvain operculé).

Attention: Les colonies orphelines réagissent lors du traitement par un va et vient des abeilles.

6. Accessoires (à commander séparément)

- Masque de protection FFP3
- Minuteur VARROX®

7. Courant électrique

L'évaporateur VARROX® doit être employé avec du courant de 12 volts et 12 ampères. Il ne peut pas être directement branché à une prise de 220 Volt.
Il fonctionne aussi bien avec du courant alternatif que continu:

- Batterie d'automobile 12V avec au minimum 40 Ah (batterie et rechargeur en vente dans la construction).
- Avec un transformateur à basse tension (12 V, 12 A)

Si l'appareil est branché à la batterie pour plusieurs traitements, il est conseillé de laisser le moteur allumé, pour que la batterie ne soit pas trop déchargée.

8. Erreurs de manipulation

- Après le traitement, il reste de l'acide dans le poêlon:
  - Le temps de chauffage est trop court. Il faut chauffer plus longtemps (environ une demi minute de plus)!
  - La batterie est presque vide, et ne fournit qu'une performance moindre. Il faut recharger la batterie.
- Les constructions de cire sous les cadres, doivent être enlevées, pour qu'elles ne gênent pas l'introduction de l'évaporateur VARROX®, et ne se trouvent pas dans sa proximité immédiate.
- L'instrument ne doit être employé que dans des ruches occupées de manière normale par des abeilles: ne pas traiter des colonies très faibles, ni des ruches vides!

9. Limite de responsabilité du produit

Avant chaque utilisation lisez attentivement et suivez scrupuleusement le mode d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'efficacité insuffisante ou de dégâts, qui seraient imputables au non-respect des prescriptions d'utilisation, ou à des circonstances sur lesquelles Andermatt BioVet AG n'a aucune influence.

1. Apparecchio

L'evaporatore VARROX® è composto da uno scodellin oriscaldante, da una piastra di sostegno e da tre metri di cavo completo di due pinze per la batteria. Ha una potenza di 150 W. Come fonte di energia, si utilizza un accumulatore (batteria per automobile, 12 V, 12 A capacità > 40 Ah).

2. Funzionamento

L'acido ossalico viene versato nello scodellino, il quale verrà inserito nell'apertura di volo. Mediante il riscaldamento dello scodellino, l'acido ossalico diventa liquido ed evapora. Si forma così nell'arnia una nebbia che riveste le api e tutte le superfici con una strato sottilissimo di cristalli di acido ossalico. Questi cristalli minuti sono sopportati bene dalle api, ma hanno un'azione letale sulla varroa.

3. Trattamento

3.1 Momento d'applicazione

L'utilizzazione dell'evaporatore VARROX® è appropriata esclusivamente per i trattamenti complementari nelle colonie esenti da covata (vedi 5. Concetto di trattamento). L'applicazione non dovrebbe essere effettuata mentre le api fanno voli frequenti. **La temperatura non dovrebbe essere al disotto di +4 °C**. Se le api non si sono mosse dal glomere da più di 4 settimane, si consiglia di aspettare a fare il trattamento sino a dopo il primo volo, specialmente nelle colonie soggette a spostamenti nei boschi.

3.2 Dosaggio

Tipi di arnia	Diidrato d'acido ossalico	Misurino*
Magazzino a telaiatura semplice	1 g	1
Magazzino a doppia telaiatura + Dadant	2 g	2

*Il misurino è compreso ad ogni evaporatore VARROX®. Riempito raso, ma senza pressatura, corrisponde a un grammo di d'acido ossalico.

3.3 Posizionamento dell'evaporatore VARROX®

Versare la quantità corrispondente di acido ossalico nell'evaporatore VARROX®. Infilare l'apparecchio **attraverso l'apertura di volo in mezzo al fondo dell'arnia**, fino a vederne sparire la piastra di sostegno. Lo strumento deve venir utilizzato non troppo vicino alla cera, distanza minima 2 cm. Togliere eventuali resti di cera dal fondo dell'arnia.

Se è impossibile infilare lo scodellino nell'apertura di volo a causa della costruzione dell'arnia, è comunque possibile utilizzare il cassetto di diagnostica.

Attenzione: L'evaporatore puo' raggiungere temperature di 400 °C, sono di conseguenza da considerare superfici con bruciature, specialmente sul fondo e sul quadro dell'arnia.
Queste si possono evitare utilizzand o una piastra isolante sottile sotto il fornellino.
Esiste il rischio che le reti plastificate e le arnie in plastica si sciolgano! Si consiglia di applicare un'isolazione (asse di legno di minimo 4mm) sotto l'apparecchio nelle arnie di plastica.

Consiglio: Se l'altezza dell'apertura di volo e se il fondo lo permettono, si puo' adattare l'evaporatore piegandone rego larmente di qualche millimetro le ali del piatto di sostegno sotto lo scodellino. In questo modo la distanza tra il fondo dell'arnia e lo scodellino è più grande e la fonte di calore si trova più distante dal fondo.

3.4 Isolazione dell'arnia

Attorno al manico dell'evaporatore VARROX®, otturare completamente l'apertura di volo (o il cassetto di diagnostica) con uno straccio umido o con della gommapiuma umida. Fondi e reti aperti devono essere sigillati su tutta la superficie.

3.5 Durata del trattamento

Dopo che l'arnia è stata sigillata, l'evaporatore VARROX® deve essere acceso per **2 1/2 minuti** all'acciandolo a una batteria da 12V.
Tenere sempre collegata con la fonte di energia una delle due pinze per la batteria. Tramite il contatto della seconda pinza lo strumento può essere acceso e spento. Per il funzionamento dell' apparecchio, è indifferente se esso viene collegato al polo positivo o a quello negativo.
Dopo lo spegnimento dell'evaporatore VARROX®, **aspettare 2 minuti** prima di togliere l'apparecchio dall'arnia, in modo da facilitare il depositarsi del vapore di acido ossalico. L'apertura di volo, deve essere richiusa ermeticamente subito dopo aver tolto l'apparecchio e mantenuta **chiusa per altri 10 minuti**.
Dopo aver tolto l'apparecchio, mettere lo scodellino in un catino con dell'acqua, così da farlo raffreddare lentamente. Con questo sistema si eviterà che l'evaporatore, al momento di un nuovo riempimento dello scodellino, cominci a far evaporare l'acido ancora prima di essere inserito nell'arnia.

4. Diidrato d'acido ossalico (cristalli d'acido ossalico)

L'acido ossalico è una sostanza che nuoce alla salute, è tossica e corrosiva. È obbligatorio **portare occhiali di protezione, una maschera protettiva FFP3, guanti e indumenti a maniche lunghe** sia quando si riempie l'evaporatore VARROX® che durante il trattamento.

4.1 Acquisto dell'acido ossalico

Per il trattamento usare diidrato di acido d'ossalico (C2H2O4 x 2 H2O), numero CAS: 6153-56-6.
Disponibile in farmacia o drogheria.

4.2 Sicurezza di lavoro / Contatto con l'acido ossalico

L'acido ossalico è tossico quando entra in contatto con la pelle, o quando viene ingerito. Evitare quindi qualsiasi contatto con gli occhi e la pelle. Non inalarne il vapore e

la polvere d'acido ossalico. Tenere al di fuori dalla portata dei bambini. Conservare l'acido ossalico nel suo imballaggio originale (con l'etichetta conforme alla legge) e tenerlo in un posto sicuro.
In caso di diretto contatto con la pelle, sciacquare immediatamente l'acido con acqua. In caso d'ingestione contattare subito un medico.

Sicurezza di lavoro al momento del trattamento

- Nel caso del trattamento di un arnia all'esterno, tener sempre presente la direzione del vento, affinchè l'acido ossalico non venga soffiato in direzione della persona che esegue il trattamento. Tenersi il più lontano possibile dall'arnia, di conseguenza è consigliabile utilizzare tutta la lunghezza del cavo.
- La gommapiuma, usata per la chiusura dell'apertura di volo , deve essere maneggiata con guanti, perché anche sul suo lato interno si deporrà dell' acido ossalico. Dopo l'uso, lavarla accuratamente con acqua.
- **Il trattamento delle colonie in un apiario deve avvenire solo dall'esterno.** Durante e dopo il trattamento arieggiare bene l'apiario. Nessuno deve trovarsi all'interno.
- L'evaporatore VARROX® è un apparecchio di riscaldamento capace di raggiungere alte temperature. Non utilizzare l'apparecchio in vicinanza di materiali facilmente infiammabili. Assicurarsi che nessuno tocchi l'apparecchio caldo. Non lasciare incustodito l'apparecchio acceso.
- Dopo il trattamento invernale, ci saranno sul fondo dell'arnia dei cristalli di acido ossalico, visto che le api non puliscono come d' estate. Quindi, fare attenzione al momento delle diagnosi dopo il primo trattamento invernale, bisogna quindi indossare dei guanti e una maschera di protezione.

Entro il primo trattamento in primavera i residui di acido ossalico si scioglieranno in acqua e acido carbonico, e verranno ripuliti dalle api che effettueranno l'abituale pulizia.

5. Concetto di trattamento

5.1 Trattamento complementare

L'evaporatore VARROX® viene usato nei trattamenti complementari contro gli acari di colonie senza covata in novembre o dicembre. Con l'evaporatore VARROX® si può raggiungere un efficacia >96%, quindi è possibile ridurre la popolazione della varroa a un livello molto basso. Così le condizioni per le api saranno ideali per quanto riguarda la stagione seguente.
Se in un trattamento si eliminano oltre 1000 acari o nell'incertezza sulla presenza o no di una covata nella colonia, un secondo trattamento a distanza di due settimane dal primo è ottimale. Se è necessario un secondo trattamento, attenersi all'uso di 1g di acido ossalico, indipendentemente da quanto è grande la colonia. Anche nel caso di un secondo trattamento, si può contare su di una buona tolleranza da parte delle api.

5.2 Trattamento di sciami e sciami artificiali

Gli sciami e gli sciami artificiali possono essere trattati durante tutto l'anno.

5.3 Trattamento di nuclei

Per quanto possibile, i nuclei con la regina devono essere trattati prima dell'opercolatura della covata.
Attenzione: le colonie orfane reagiscono con un frenetico "va e vieni" di api.

6. Accessori (da ordinare separatamente)

- Maschera di protezione FFP3
- Timer

7. Corrente elettrica

L'evaporatore VARROX® deve essere alimentato con corrente elettrica a 12 V e 12 A. Non collegarlo direttamente con una presa a 220 V. Esso funziona altrettanto bene sia con corrente continua che alternata.

- **Batteria 12V min. capacità 40 Ah** (Batteria e caricabatteria si possono acquistare nei negozi Fai-da-te).
- È comunque possibile alimentarlo dalla rete elettrica utilizzando un trasformatore (12 Volt e 12 A, tipo trasformatore per illuminazione a bassa tensione).

Per effettuare più trattamenti, si consiglia di lasciare il motore acceso se l'evaporatore VARROX® viene collegato alla batteria, evitando che la batteria si scarichi troppo.

8. Possibili cause di malfunzionamento

- Dopo il trattamento rimare dell'acido nello scodellino:
    - Il tempo di riscaldamento è troppo corto: Mantenere caldo più a lungo (circa ½ minuto in più)
    - La batteria è quasi scarica e non fornisce abbastanza energia: ricaricare la batteria.
- Togliere eventuali costruzioni di favi sotto i telaini che impediscono il posizionamento dell'evaporatore VARROX® o che lo toccano direttamente.
- L'apparecchio è da utilizzare esclusivamente in arnie-occupate da api, non trattare colonie deboli o arnie vuote!

9. Limite della responsabilità per il prodotto

Prima di qualsiasi utilizzo leggete attentamente e scrupolosamente il modo d'uso. Noi decliniamo ogeri genere di responsabilità in caso di insufficiente efficacia o di guasto, riconducibile al non rispetto delle prescrizioni d'uso e alle cirostanze sulle quali Andermatt BioVet AG non ha nessun' influenza.

English

1. Appliance

The VARROX®-Vaporiser consists of a heater, a metallic-support and 3 m of lead with 2 battery-clips. It has an output of 150 W. The power source can be an accumulator (car battery, 12 volt, 12 ampere, capacity > 40 Ah).

2. Mode of action

Oxalic acid is added to the pan, then the appliance is inserted through the entrance of the hive. As a result of the heating action of the pan, the oxalic acid liquefies and vaporises. Oxalic acid vapour fills the hive and all the bees and surfaces are then covered with a very thin layer of oxalic acid crystals. These fine crystals are tolerated well by the bees, but have a deadly effect on varroa mites.

3. Treatment

3.1 Time

The use of the VARROX®-Vaporiser is particularly suitable for the follow up treatment in **broodless colonies** (see 5. Concept of control).

The treatment should not be made during heavy bee flight. **The temperature should not be below + 4 °C**. Especially in honeydew areas the last cleansing flight should not date back more than four weeks. A cleansing flight should then be awaited.

3.2 Dosage

Type hof hive	Oxalic acid-dihydrate	Measuring spoon*
One-chanber-hive (warm way, one-storey)	1 g	1
Two-chamber-hive (two-storey/Dadant)	2 g	2

*One spoon filled loose and without pressing, corresponds to one gram Oxalic acid-dihydrate. Each VARROX®-Vaporiser is supplied with a measuring spoon.

3.3 Placing the VARROX®-Vaporiser

The appropriate amount of oxalic acid-dihydrate is placed into the VARROX®-Vaporiser. Afterwards, the appliance is inserted **through the entrance of the hive right below the cluster of the bees** until the metallic support is fully inside. It must not be used at close range of wax or bees (minimum distance 2 cm).

If the insertion through the entrance is not possible because of the construction of the hive, use the opening of the diagnosis drawer where possible.

Attention: The VARROX®-Vaporiser reaches temperatures of up to 400°C. It can create patches of heat on the hive bottom and frames if used for too long or too close to the hive. This can be avoided by using a sheet metal or wooden board below the pan.

Caution with synthetic hives and plastified varroa screens: With hives or varroa screens made of synthetic material, an isolation platter (minimum 4 mm thick) must be put under the appliance.

Hint: Depending on the height of the entrance and the bottom of the hive, we recommend that the VARROX®-Vaporiser is fitted in evenly by bending down both sides of the metallic support a few millimetres. The distance between the bottom of the hive and the heating element can be increased and the source of the heat is taken off the bottom.

3.4 Sealing up the hive

Seal the whole entrance (or diagnosis drawer) around the handle of the VARROX®-Vaporiser using strips of foam or cloth. Open floors or other openings should be shut tightly over the whole surface.

3.5 Duration of the treatment

After the hive is sealed up, the vaporiser should be connected to a car battery (12 V) for **$2^{1/2}$ minutes**.

One of the battery-clips of the lead can be constantly connected with the source of power using the contact of the second clip to switch the appliance on and off. It makes no difference which clip is connected to the plus-terminal - the function of the heating is not reduced.

After disconnecting the VARROX®-Vaporiser, **wait for 2 minutes** before the appliance is pulled out, so that the oxalic acid-vapour can settle down. Once removed, ensure that the entrance of the hive is shut tightly again and **left shut for another 10 minutes**.

After taking out the VARROX®-Vaporiser, it should be cooled in a bucket of water, so that with the next use, no vaporisation begins before the appliance is inserted into the hive.

4. Oxalic acid-dihydrate (Oxalic acid-crystals)

Oxalic acid is an unhealthy, toxic and corrosive substance. When filling the VARROX®-Vaporiser and during the treatment, it is absolutely necessary to **wear protective glasses, a protective mask FFP3, gloves and long-sleeved clothes**.

4.1 Purchase of oxalic acid-dihydrate

For the treatment, oxalic acid-dihydrate (C2H2O4 x 2 H2O) CAS-No. 6153-56-6, EG-No. 205-634-3 has to be used.

Normally available in pharmacies.

4.2 Purchase of oxalic acid-dihydrate/Handling of oxalic acid

Oxalic acid can cause damage to health with both skin contact and if swallowed. Avoid contact with eyes and skin. Vapours and dusts of the oxalic acid should not be inhaled. Keep oxalic acid out of the reach of children. Oxalic acid must be stored in its original container (with law-concurring labelling) in a safe place. In the case of eye contact, immediately wash the acid out with water. If ingested immediately go to a doctor.

Working safety during and after the treatment

- With treatments of apiaries in the open, take care that the wind blows any escaping oxalic acid away from the user. The whole length of the lead should be used and the user should stay away from the hive.
- The foam material used for sealing the hive must be handled with gloves. This avoids contact with the acid where it may have condensed on the inner side of the foam. The foam material must be washed out carefully with water before putting away.
- **Treatments on colonies in a beehouse must only be made from outside through the entrances of the hives**. During the treatment, the beehouse must be well ventilated. No person must be inside the beehouse.
- The VARROX®-Vaporiser is a powerful heater that generates high temperatures. The vaporiser must not be used near easily inflammable materials. Always put the vaporiser on a sheet of non-flammable material (i.e. metal). Never touch the metallic part of the vaporiser when in use. Caution: metallic parts may be hot for a long time after use. The vaporiser must never be switched on without supervision.
- After the treatment in the winter, oxalic acid-crystals are found on the bottom of the hive. This can be due to the absence of bee cleaning activity as found in the summer. Caution is therefore needed if mite fall is controlled after a treatment in the winter. Gloves and a protective mask should be worn. The rest of the oxalic acid will break down to water and carbon dioxide and will be cleaned by the bees in spring.

5. Concept of control

5.1 Treatment in brood free colonies

The VARROX® -Vaporiser can be used in broodless colonies. With the VARROX® -Vaporiser a very good efficacy of > 96 % can be reached and thus it can decimate the varroa-mite-population reliably to a very low level. Thereby, optimal conditions for the new season are created for the bees.
If there is a mite fall of more than 1000 varroa mites caused by the treatment, or if it is uncertain whether there was brood in the colonies, a second treatment is recommended. The optimal time for it, is two weeks after the first treatment. If a second treatment is necessary only 1 gram of oxalic acid has to be used, independent on the size of the hive. Two or more treatments are very well tolerated by the bees.

5.2 Treatment of swarms / artificial swarms

Swarms and artificial swarms can be treated at any time.

5.3 Treatment of nucleus

Treatment of queenright nuclei should be carried out before the first brood is sealed, if possible. (No efficacy in sealed brood).

Attention: Queenless colonies react very conspicuously to the treatment with an increased activity in the hive and by leaving the hive.

6. Accessories (to order separately)

- Protective mask FFP3
- Timer

7. Electrical supply

The VARROX®-vaporiser must be operated with 12 volts, 12 ampere and cannot be directly plugged into a socket of 110 V or 220 V. It runs on **direct and alternating current**. The following can be used as a source of power:

- **Car accumulator minimum 40 Ah** (the accumulator and battery charger can be bought in DIY super stores)
- With a transformer (12 V, 12 A)

If the vaporiser is connected to the car accumulator for prolonged periods the engine of the car may have to be run to avoid draining the battery.

8. Source of troubles

- After the treatment there is still some acid left in the pan
  - Heating time is too short: Heat longer (plus about 1/2 minutes)!
  - Accumulator is weak and produces too low a capacity: Charge accumulator!
- Possible burr-comb, which is sagging from below the frames, has to be removed, so that it is not in the way of the VARROX®-vaporiser or too close.
- The treatment should only be used in hives normally occupied with bees. Very small colonies or even empty hives should not be treated.

9. Warranty

Please, follow the instructions for use carefully. We do not assume any warranty for incorrect application, reasons of unsatisfactory efficacy or possible damages that are beyond the control of Andermatt BioVet AG.

1. El instrumento

El vaporizador VARROX® está compuesto de un sartén metálico, un soporte metálico y 3 m de cable con dos pinzas.
Tiene una capacidad de 150 W. Como fuente de carga sirve un acumulador (batería de automóvil de 12 voltios, 12 amperios, capacidad > 40 Ah).

2. Funcionamiento

Verter el ácido oxálico en el sartén e introducir el vaporizador por la piquera de la colmena. El ácido oxálico, gracias al calentamiento del sartén, se licua y luego se evapora. Se produce una niebla de ácido oxálico en la colmena que recubre todas las abejas y superficies de una fina capa de cristales de ácido oxálico. Estos cristales finos son bien tolerados por las abejas, pero tienen un efecto mortal sobre la varroa.

3. Tratamiento

3.1 Momento de aplicación

La utilización del vaporizador VARROX® es especialmente apropiado para un control complementario de los ácaros varroa en **colonias sin cría** (véase 5. Concepto de control).
Este tratamiento no debe realizarse en un período de mucho vuelo. **La temperatura no debe ser inferior a + 4°C**. En el caso de que las abejas hayan estado por más de cuatro semanas en rácimo de invierno sin haber realizado un vuelo de limpieza se debe esperar con el tratamiento hasta que las abejas hayan salido una vez de la colmena, especialmente en áreas con floración de bosque.

3.2 Dosificación

Tipo de colmena	Ácido oxálico dihidrato	Medida*
Colmena de una cámara (de un alza)	1 g	1
Colmena de dos cámaras (de dos alzas/Dadant)	2 g	2

*Una cucharada, floja y sin apretar, equivale a un gramo de ácido oxálico dihidrato. El vaporizador VARROX®- incluye una cuchara de medir

3.3 Colocación del vaporizador VARROX®

Verter la cantidad adecuada de ácido oxálico dihidrato en el vaporizador VARROX® e **introducirlo por la piquera de la colmena, justo debajo del racimo de abejas** hasta que el soporte metálico se encuentre totalmente dentro de la colmena. No debe aproximarse demasiado a la cera ni a las abejas (distancia mínima: 2 cm.) Los desechos de cera que se acumularon en el suelo se deben retirar antes del tratamiento.

Si no es posible introducir el vaporizador por la piquera debido a la forma de construcción de la colmena, utilice, siempre que sea posible, la ranura de la caja de diagnóstico.

Atención: El vaporizador VARROX® alcanza temperaturas que llegan a los 400°C. Pueden producirse quemaduras en el suelo y en los cuadros debido a la acción prolongada y a la cercanía del calor. Esto se puede evitar utilizando una chapa metálica o una tabla de madera debajo del sartén del vaporizador.
Actúe con prudencia si trabaja con colmenas y mallas sintéticas ya que existe el peligro de derretimiento. Si la colmena o las mallas son de material sintético, debe colocarse una plancha de aislamiento (de 4 mm de espesor como mínimo) debajo del vaporizador.

Consejo: En caso de que la altura de la piquera y la distancia hasta los cuadros lo permita, es posible plegar de forma pareja los bordes del soporte metálico del vaporizador (unos milímetros) hacia abajo. De esta forma la fuente de calor esta más elevada aumentando así el espacio entre el fondo de la colmena y el sartén metálico.

3.4 Sellado de la colmena

Sellar toda la entrada (y caja de diagnóstico) alrededor del mango del vaporizador VARROX® con tiras de tela o espuma mojadas. Deben cerrarse herméticamente todas las aperturas de la colmena.

3.5 Duración del tratamiento

Una vez que se ha sellado la colmena, debe conectarse el vaporizador a la batería de automóvil. (12 V) durante **2 minutos y medio**.
Una de las pinzas puede estar conectada constantemente a la fuente de energía y con el contacto de la segunda pinza es posible encender y apagar el vaporizador. No importa que los polos positivos y negativos estén conectados equivalentemente a la batería – esto no altera la función de calentamiento.

Luego de apagar el vaporizador VARROX® **espere dos minutos** antes de retirarlo para que pueda precipitar el vapor de ácido oxálico. Al retirar el vaporizador, asegúrese de que la entrada de la colmena esté nuevamente bien cerrada y **manténgala cerrada durante diez minutos más**. Enfríe el vaporizador en un balde de agua fría por un instante para que en su próximo uso no ocurra ninguna vaporización antes de que se conecta el vaporizador nuevamente a la batería y se introduce en la siguiente colmena.

4. Ácido oxálico dihidrato (Cristales de ácido oxálico)

El ácido oxálico es una sustancia perjudicial para la salud, tóxica y corrosiva. Es absolutamente necesario utilizar durante el tratamiento, **máscara de protección FFP3, guantes y ropa de manga larga**.

4.1 Compra de ácido oxálico dihidrato

Se debe utilizar para este tratamiento, ácido oxálico dihidrato (C2H2O4 x 2 H2O) CAS-No. 6153-56-6, EGNo. 205-634-3, que por lo general se puede comprar en farmacias.

4.2 Seguridad laboral / Manejo del ácido oxálico

El ácido oxálico puede perjudicar la salud tanto por contacto cutáneo como por su ingestión. Evite cualquier contacto con los ojos y la piel. No debe inhalarse ni el vapor ni el polvo de ácido oxálico. Mantener el ácido oxálico fuera del alcance de los niños. El ácido oxálico debe almacenarse en su recipiente original (con un etiquetado conforme a la ley) en un lugar seguro. En caso de contacto con la piel, lávense enseguida con abundante agua. Si se ingiere, solicite rápidamente atención médica.

Consignas de seguridad durante y luego del tratamiento

- Asegúrese que el viento sople en sentido contrario al usuario cuando trabaje con apiarios al aire libre, para no ingerir vapores de ácido oxálico. Debe utilizarse el largo total del cable y el usuario debe mantenerse a distancia de la colmena tratada.
- Deben utilizarse guantes para manejar la espuma con la que se selló la colmena. Esto evita el contacto con el ácido que puede haberse condensado en la parte interna de la espuma. Debe lavar bien la espuma con agua antes de guardarla.
- **Los tratamientos de un conjunto de colmenas dispuesto en una casa solamente deben realizarse desde afuera por la piquera de cada colmena.** Debe ventilarse bien la casa durante y después del tratamiento. No debe permanecer ninguna persona dentro de la casa.
- El vaporizador VARROX® es un calentador potente que genera altas temperaturas. No debe dejarse cerca de materiales facilmente inflamables. Asegúrese que nadie toque el vaporizador caliente. Nunca debe encenderse el vaporizador sin supervisión.
- En caso de un control de caída de ácaros luego del tratamiento debe utilizarse guantes y máscara de protección ya que el suelo de la colmena esta cubierto de cristales de ácido oxálico. Cuando se abre la colmena recién en primavera el ácido oxálico restante ya se ha descompuesto en agua y dióxido de carbono y además las mismas abejas han trasladado el ácido hacia afuera.

5. Concepto de control

5.1 Tratamiento en colonias sin cría

El vaporizador VARROX® se utiliza como tratamiento complementario en colonias sin cría para eliminar los acáros restantes que se encuentren en una colmena en los meses noviembre o diciembre. Con el vaporizador VARROX® se logra una muy buena eficacia, superior al > 96 % y por lo tanto se puede decimar la población de ácaros varroa de forma confiable dejándola a un nivel muy bajo. De este modo, se crean condiciones previas óptimas para la nueva temporada apícola. Si a causa del tratamiento hay una caída de ácaros de más de 1000 ácaros varroa, o si no se sabía con certeza si había cría en las colonias, se recomienda un segundo tratamiento. El momento óptimo para ello, es dos semanas luego del primer tratamiento. Si existiera la necesidad de realizar un segundo tratamiento, se debe utilizar solamente un gramo de ácido oxálico, independientemente del tamaño de la colmena. El segundo tratamiento también es muy bien tolerados por las abejas.

5.2 Tratamiento del enjambre/enjambres artificiales

Se pueden tratar ambos tipos de enjambre en cualquier momento.

5.3 Tratamiento del núcleo

El tratamiento de núcleos en presencia de reina debe realizarse, de ser posible, antes de que se opercule la primera cría. (El tratamiento no tiene eficacia si la cría está operculada).
Atención: Las colonias sin reina pueden reaccionar de forma desorientada al tratamiento mediante un aumento de la actividad en la colmena o hasta pueden llegar a dejar la colmena.

6. Accesorios (deben encargarse de forma separada)

- Máscara de protección FFP3
- Timer

7. Suministro eléctrico

El vaporizador VARROX® funciona con 12 voltios y 12 amperios y no es posible conectarlo directamente a una toma de corriente de 110 V o 220 V. Funciona con corriente directa como también con corriente alterna. Pueden utilizarse como fuente de energía:

- **Acumulador de automóvil 12V de mínimo 40 Ah** (el acumulador y cargador de batería pueden comprarse fácilmente en el comercio)
- Con transformador (12 V, 12 A)

Si el vaporizador está conectado directamente a la batería del automóvil y se pretende realizar varios tratamientos seguidos, se recomienda mantener el motor del automóvil encendido para evitar que se agote la batería.

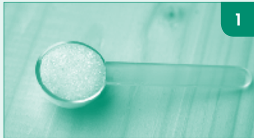
8. Fuentes de problemas

- Sigue quedando ácido en el recipiente luego del tratamiento.
  - El tiempo de calentamiento fue demasiado corto. Se debe prolongar (aproximadamente 1/2 minuto más!)
  - El acumulador es demasiado débil y tiene poca capacidad. Cambie o recarga el acumulador!
- Debe retirarse toda cera que sobrepase los cuadros, para que ésto no impida la introducción del vaporizador o esté demasiado cerca del éste. Se ruega mantener una distancia mínima de 2 cm.
- Este tratamiento sólo debe realizarse en colonias con desarrollo normal. No deben tratarse las colonias demasiado débiles o vacías.

9. Garantía

Por favor siga atentamente las instrucciones del manual de uso. No asumimos ninguna responsabilidad por mal uso, insatisfacción en cuanto a su eficacia o posibles daños que estén fuera del control de Andermatt BioVet AG.

Kurzanleitung / Court mode d'emploi / Breve introduzione / Brief instruction / Resumen



1 bzw. 2 Messlöffel Oxalsäure-Dihydrat ins Pfännchen einfüllen

Versez 1 resp. 2 mesurettes d'acide oxalique dihydrate dans le poêlon

Versare 1 risp. 2 cucchiai di acido ossalico nel scodellino

Fill the pan with 1 or 2 spoons of oxalic acid dihydrate

Verter 1 resp. 2 cucharadas dosificadoras de ácido oxálico dihidrato en el sartén metálico



Gerät durch das Flugloch in die Beute unter die Bienen schieben

Enfilez l'instrument à travers le trou de vol sous les abeilles

Infilare l'apparecchio attraverso l'apertura di volo nell'arnia sotto il glomere

Place the appliance through the entrance of the hive under the bees

Introducir el vaporizador por la piquera de la colmena, por debajo de las abejas



Flugloch und Beute mit feuchten Schaumstoffstreifen oder Tüchern abdichten

Obturez tout le trou de vol et la ruche avec de la mousse ou des chiffons humides

Coprire l'apertura di volo e l'arnia con del tessuto umido o con della gommapiuma umida

Seal the entrance of the hive using damp strips of foam or cloth

Sellar la piquera así como la colmena con tiras de tela o espuma húmedas



Batterieklemmen genau 2½ Minuten an Batterie (12V, 12A) anschliessen

Allumez l'instrument pendant exactement 2½ minutes à une batterie (12V, 12A)

Allacciare le pinze alla batteria (12V, 12A) per esattamente 2½ minuti

Attach the battery-clips to a car battery (12 V, 12 A) for exactly 2½ minutes

Conectar las pinzas a la batería (12V, 12A) durante 2½ minutos



Danach Gerät für weitere 2 Minuten in der Beute belassen

Ensuite, attendez 2 minutes avant de sortir l'appareil de la ruche

Dopo, lasciare l'apparecchio per altri 2 minuti nell'arnia

Afterwards leave the appliance in the hive for another 2 minutes

Dejar el vaporizador en la colmena durante 2 minutos más



Gerät aus dem Flugloch herausziehen und im Wasser kurz abkühlen

Plongez le poêlon dans un seau d'eau pour le refroidir

Togliere l'apparecchio attraverso l'apertura di volo e raffreddarlo velocemente nell'acqua

Take the appliance out of the hive and cool it rapidly in water

Retirar el vaporizador de la colmena y enfriarlo brevemente en agua



Beute weitere 10 Minuten verschlossen halten

Gardez la ruche fermée hermétiquement pendant les 10 minutes qui suivent

Mantenere l'arnia chiusa per altri 10 minuti

Keep the hive shut for another 10 minutes

Mantener la colmena sellada durante 10 minutos más